



Getah jernang



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Klasifikasi dan syarat mutu	1
5 Pengambilan contoh	2
6 Metode uji	2
7 Pengemasan.....	6
8 Penandaan	6
Bibliografi	7
Tabel 1 - Spesifikasi persyaratan mutu	1



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Getah jernang* merupakan revisi SNI 01-1671-1989. Tujuan revisi standar ini adalah untuk mengembangkan pengolahan produk getah jernang yang berkualitas tinggi bagi produsen dan konsumen sesuai dengan kebutuhan pasar disamping mengikuti teknologi.

Dalam merumuskan Standar Nasional Indonesia ini, kami telah memperhatikan:

1. Undang-Undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1984, tentang Perindustrian;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999, tentang Perlindungan Konsumen;
3. Pedoman Standar Nasional (PSN) 08: 2007.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 71-01, Teknologi Kimia dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 25 Nopember 2009 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, balai penguji dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 22 Januari 2010 s.d 23 Maret 2010 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.



Getah jernang

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan klasifikasi dan syarat mutu serta metode uji untuk getah jernang.

2 Acuan normatif

Berikut ini daftar referensi yang diperlukan dalam penyusunan standar ini. Untuk referensi yang tak bertanggal, digunakan edisi terakhir dari referensi yang disebut (termasuk jika ada amandemennya).

SNI 0428, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*.

SNI 5009.12, *Gondorukem*.

3 Istilah dan definisi

3.1

getah jernang/dragon blood

resin yang dihasilkan melalui proses ekstraksi buah tumbuhan rotan dari jenis *Daemonorops draco*

4 Klasifikasi dan syarat mutu

Getah jernang diklasifikasikan dalam tiga jenis mutu yaitu Mutu Super, Mutu A dan Mutu B. Persyaratan mutu untuk getah jernang sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1 - Spesifikasi persyaratan mutu

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan		
			Mutu super	Mutu A	Mutu B
1.	Kadar resin (b/b)	%	Min. 80	Min. 60	Min. 25
2.	Kadar air (b/b)	%	Maks. 6	Maks. 8	Maks. 10
3.	Kadar kotoran (b/b)	%	Maks. 14	Maks. 39	Maks. 50
4.	Kadar abu (b/b)	%	Maks. 4	Maks. 8	Maks. 20
5.	Titik leleh	°C	Min. 80	Min. 80	-
6.	Warna	-	Merah tua	Merah muda	Merah pudar

*Keterangan: titik leleh mutu B tidak dipersyaratkan

5 Pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 0428.

6 Metode uji

6.1 Kadar resin

6.1.1 Prinsip

Kadar resin ditentukan dengan cara mengekstrak contoh jernang dengan suatu pelarut organik yang dinyatakan dengan persen bobot per bobot.

6.1.2 Pereaksi

- a) *Diethyl ether*;
- b) Air suling.

6.1.3 Peralatan

- a) Timbangan analitik;
- b) Labu didih;
- c) Kondenser;
- d) Labu pemisah;
- e) Penangas air;
- f) Eksikator vakum.

6.1.4 Cara kerja

- a) Timbang dengan teliti kurang lebih 5 gram getah jernang yang telah dihaluskan di dalam *thimbel* dan masukkan ke dalam *soxhlet*;
- b) Masukkan 200 ml *diethyl ether* ke dalam labu didih 250 ml;
- c) Hubungkan kondenser dan air pendingin untuk melakukan ekstrak resin getah jernang secara sempurna;
- d) Pisahkan *diethyl ether* secara maksimal sehingga diperoleh resin;
- e) Tambahkan 50 ml air suling ke dalam resin dan pindahkan ke dalam labu pemisah;
- f) Kocok labu pemisah tersebut sehingga resin yang masih terikat dapat terekstrak;
- g) Pisahkan resin dari air suling, kemudian uapkan *diethyl ether* di atas penangas air;
- h) Keringkan ekstrak sampai diperoleh bobot tetap di dalam eksikator vakum.

6.1.5 Perhitungan

$$\text{kadar resin (\%)} = \frac{W1 - W2}{W} \times 100$$

Keterangan:

- W adalah berat contoh (g)
W1 adalah berat gelas piala dan isinya (g)
W2 adalah berat gelas piala kosong (g)

6.2 Kadar air

6.2.1 Prinsip

Kadar air ditetapkan dengan penentuan banyaknya air yang dipisahkan dengan cara destilasi dengan bantuan suatu cairan organik yang tidak bercampur dengan air, dan dikumpulkan dalam sebuah tabung penampung.

6.2.2 Pereaksi

Toluena jenuh, dijenuhkan dengan cara mengocoknya dengan sedikit air kemudian disuling (gunakan destilat ini untuk penentuan kadar air).

CATATAN: Cairan atau pelarut lain dapat pula digunakan untuk penentuan kadar air kecuali dinyatakan lain dalam suatu spesifikasi bahan tertentu, maka toluena harus digunakan untuk penentuan ini.

6.2.3 Peralatan

- Labu leher pendek kapasitas minimum 500 ml;
- Pendingin balik;
- Penampung dengan tabung berskala ukuran, ditempatkan diantara labu dan pendingin;
- Timbangan analitik, dengan ketelitian $\pm 0,01$ g.

6.2.4 Cara kerja

6.2.4.1 Persiapan alat

- Bersihkan peralatan dengan larutan pencuci kalium dikromat-asam sulfat;
- Bilas peralatan dengan menggunakan air suling;
- Keringkan dengan sempurna sebelum alat tersebut digunakan.

6.2.4.2 Persiapan contoh

- Giling contoh dengan alat penggiling, kemudian saring dengan saringan ukuran 1 mm;
- Timbang ± 40 g contoh yang telah disiapkan sedemikian rupa sehingga banyaknya air yang diukur tidak akan melebihi 4,5 ml.

6.2.4.3 Penentuan

- Pindahkan secara kuantitatif contoh yang telah ditimbang kedalam labu destilasi;
- Tambahkan toluena secukupnya (kira-kira 75 ml) untuk menutupi contoh itu, kemudian kocok perlahan-lahan;
- Pasang alat dan isilah penampung dengan pelarut dengan cara menuangkannya melalui pendingin sampai mulai meluap kedalam labu destilasi;
- Bila perlu sisipkan sumbat kapas yang longgar dibagian atas pendingin atau pasang sebuah tabung pengering kecil berisi kalsium klorida untuk mencegah pengembunan uap air dari udara di dalam tabung pendingin;
- Selubungi labu dan tabung yang menuju ke penampung dengan kain asbes;
- Panaskan labu sedemikian rupa sehingga kecepatan destilasi sampai kira-kira 200 tetes per menit;
- Teruskan destilasi hingga tidak ada lagi air yang menetes/tertampung;
- Hentikan sumber panas bila tinggi air dalam penampung tetap tidak berubah selama 30 menit;

- i) Bilas pendingin dengan toulana bila diperlukan, dan gunakanlah spiral kawat tembaga untuk melepaskan tetes-tetes air yang ada;
- j) Celupkanlah penampung ke dalam air pada suhu kamar paling sedikit selama 15 menit atau sampai lapisan toulana menjadi jernih, dan kemudian bacalah volume air;
- k) Sekali-sekali bersihkan dinding sebelah dalam dari pendingin balik dengan 5 ml toulana selama distilasi berlangsung untuk membas air yang mungkin melekat pada dinding pendingin;
- l) Air dalam penampung dapat dipaksa memisah dari toulana dengan sekali-sekali menggerakkan sebuah spiral kawat tembaga turun naik dalam pendingin dan penampung, sehingga air mengendap pada dasar penampung.

6.2.4.4 Perhitungan

$$\text{Kadar air (dalam persen massa)} = \frac{100 \times V}{M}$$

Keterangan:

V adalah volume, dalam militer air yang ditampung;

M adalah massa contoh, dalam gram.

(Asumsi: rapat massa air tepat 1 g/ml).

6.3 Kadar kotoran

Cara uji kadar kotoran sesuai dengan SNI 5009.12.

6.4 Kadar abu

6.4.1 Prinsip

Kadar abu ditentukan dengan mengukur banyaknya senyawa atau elemen non organik dalam contoh yang tidak habis terbakar setelah pemanasan 800 hingga 1000 °C, yang dinyatakan dalam persen bobot perbobot. Perhitungan kadar abu dilakukan pada suhu kamar (25 ± 3) °C.

6.4.2 Perekaksi

- Air suling (aqua destilata);
- Kertas saring tidak berabu (terbakar habis pada proses pengabuan).

6.4.3 Peralatan

- a) Cawan krus porselen tahan suhu tinggi, dengan garis tengah kurang lebih 5 cm;
- b) Tang penjepit dengan tangkai panjang;
- c) Timbangan analitik;
- d) Tungku *muffle* dengan elemen pemanas listrik;
- e) Eksikator yang dilengkapi dengan zat penyerap air;
- f) Pembakar *mecker*, kaki tiga dan segi tiga penyangga.

6.4.4 Cara kerja

- a) Panaskan tungku *muffle* pada suhu kurang lebih 800 hingga 1000 °C;
- b) Timbang dengan teliti contoh sebanyak kurang lebih 5 gram dan masukkan ke dalam cawan krus porselen yang telah diketahui bobotnya;

- c) Timbang contoh dan cawan krus;
- d) Panasi cawan krus berisi contoh dan ditutup dengan posisi miring di atas pembakaran *mecker*. Pemanasan dilakukan dengan cara berhati-hati, sampai semua senyawa organik yang terdapat dalam contoh terbakar. Hal ini dapat ditandai dengan makin berkurangnya asap yang keluar dari dalam cawan krus. Perlu diperhatikan, agar api tidak membakar resin secara langsung;
- e) Pindahkan cawan krus tersebut kedalam tungku *muffle* yang telah dipanasi untuk menyempurnakan pengabuan;
- f) Proses pengabuan dinyatakan berakhir, bila di dalam cawan krus tidak dijumpai sisa-sisa atau noda-noda resin;
- g) Larutkan abu dalam air suling, kemudian saring dengan kertas saring yang tidak berabu;
- h) Pindahkan kertas saring berisi abu dengan hati-hati ke dalam cawan krus yang telah diketahui beratnya;
- i) Pijarkan kertas saring dalam cawan krus sampai habis di atas pembakar *mecker*;
- j) Dinginkan cawan krus berisi abu di dalam eksikator;
- k) Timbang cawan krus berisi abu beberapa kali sampai diperoleh bobot tetap.

6.4.5 Perhitungan

$$\text{kadar abu(\%)} = \frac{(d - c)}{(b - a)} \times 100$$

Keterangan:

- a) adalah bobot cawan krus porselen awal;
- b) adalah bobot contoh dan cawan krus porselen awal;
- c) adalah bobot cawan krus porselen akhir;
- d) adalah bobot cawan krus porselen berisi abu.

6.5 Titik leleh

Cara uji titik leleh sesuai dengan cara uji titik lunak SNI 5009.12.

6.6 Penentuan warna

6.6.1 Prinsip

Warna ditentukan dengan pengamatan secara visual setelah sejumlah contoh jernang dilarutkan dengan etanol dan dituangkan ke atas kertas putih.

6.6.2 Pereaksi

- Etanol pa;
- Kertas putih (HVS) ukuran A4.

6.6.3 Peralatan

- a) Timbangan analitik;
- b) Labu ukur 50 ml;
- c) Gelas piala 100 ml;
- d) Mortar.

6.6.4 Cara Kerja

- a) Tumbuk halus contoh getah jernang dengan mortar;
- b) Timbang kurang lebih 1 g contoh getah jernang yang sudah dihaluskan;
- c) Larutkan secara sempurna contoh yang sudah dihaluskan kedalam etanol pa 20 ml di dalam gelas piala dan diamkan beberapa saat;
- d) Tuangkan secara perlahan-lahan ke atas kertas putih (HVS) kemudian kering-anginkan;
- e) Amati secara visual warna yang dihasilkan.

7 Pengemasan

Getah jernang dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi dan aman dalam penyimpanan serta pengangkutan.

8 Penandaan

Di bagian luar kemasan ditulis dengan bahan yang tidak mudah luntur dan mudah serta jelas untuk dibaca antara lain:

- a) Nama barang;
- b) Mutu barang;
- c) Berat kotor;
- d) Nomor karung;
- e) Nama tujuan;
- f) Indentitas eksportir;
- g) Hasil Indonesia.



Bibliografi

ASTM E 1755 – 01, *Standard Test Method for Ash in Biomass*

AOAC official method 962.17, *Official Methods of Analysis of AOAC of International 18th*
(2005)













BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id